

## Hubungan Keparahan Karies Dengan Status Gizi Anak Usia 7-8 Tahun di SDN 5 Jatimulyo

**Ratnasari Dyah P, Erni Gultom, Desi Andriyani**

Jurusan Keperawatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjungkarang,

### Abstrak

Karies yang terjadi pada anak disebabkan kurangnya perhatian orang tua karena anggapan gigi anak digantikan dengan gigi tetap, meskipun penyakit gigi dan mulut tidak langsung mematikan, tetapi menjadi sumber infeksi pada organ tubuh lainnya. Karies gigi yang tidak terawat menimbulkan rasa sakit, berlanjut menjadi infeksi pada jaringan pendukung gigi. Rasa sakit dapat timbul bila gigi digunakan untuk mengunyah makanan yang mempengaruhi mekanisme pengunyahan, terutama pada anak-anak akan menolak untuk mengunyah makanan, Kondisi ini mengakibatkan terganggunya asupan nutrisi anak yang mempengaruhi gizi anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat keparahan karies gigi dengan status gizi pada anak-anak sekolah usia 7-8 tahun di SDN di Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan. Hasil penelitian diketahui dmft sangat tinggi ( $\pm 8,7$ ), baik pada anak laki-laki maupun perempuan. Persentase status gizi yang terbesar adalah gizi baik yaitu 61 (73,6%). Pada penelitian ini tidak dapat dilakukan uji Chi-Square karena adanya nilai notasi harapan kurang dari 1 lebih dari 20% dari seluruh sel, disimpulkan tidak diketahuinya hubungan dmft dengan status gizi pada anak-anak SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan.

**Kata kunci:** keparahan karies gigi, dmft, status gizi

## The Corelation Between Caries Severity And Nutritional Status of Elementary School Students Age 7-8 Years of SD Negeri 5 Jatimulyo

### Abstract

Caries in children due to a lack of parental perception of children's teeth replaced by permanent teeth. Tooth and mouth disease is not directly lethal, but they are a source of infection to other organs. Untreated dental caries is painless, continues to be an infection of the tissues supporting the teeth. The pain can occur when teeth are used to chew food that affects mastication mechanisms, especially in children will refuse to chew food. This condition resulted in disruption that affect child nutrition. This study aims to determine the severity of dental caries and nutritional status of elementary school students aged 7-8 years in Jatimulyo, South Lampung. The result shows both the boys and girls got very high DMF-t ( $\pm 8.7$ ). The highest percentage of nutritional status is good nutrition which 61 (73.6%). In this research, Chi-Square test can not be performed because of the expectation value notation less than 1 is more than 20% of the entire cell. Based on the result and discussion, this research conclude that the corelation between dmft and nutrition status of the students of SD Negeri 5 Jatimulyo, South Lampung is unknown.

**Keywords:** tooth caries, dmft, nutrition status.

---

**Korespondensi:** Ratnasari Dyah P, Jurusan Keperawatan Gigi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta no 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 085768688805, *e-mail* ratnasaridyah9@gmail.com

## Pendahuluan

Kesehatan gigi dan mulut sebagai bagian dari kesehatan badan, sehingga ikut berperan menentukan status kesehatan seseorang. Untuk menilai status kesehatan gigi dapat dilihat dari ada tidaknya penyakit gigi, diantaranya derajat karies gigi. Penyakit karies yang terjadi pada anak disebabkan kurangnya perhatian dari orang tua karena anggapan bahwa gigi anak akan digantikan dengan gigi tetap. Meskipun penyakit gigi dan mulut tidak langsung mematikan, tetapi telah terbukti bahwa kesehatan gigi dan mulut yang tidak dipelihara akan menjadi sumber infeksi bagi penyakit yang menyerang organ-organ tubuh lainnya<sup>1</sup>.

Karies gigi merupakan salah satu penyakit gigi dan mulut yang sangat luas dan paling sering dijumpai di masyarakat, terutama pada anak-anak. Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT, 2004), prevalensi karies di Indonesia mencapai 90,05%. Menurut WHO keadaan karies gigi di Indonesia cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun tujuh puluhan DMF-T adalah 0,07, meningkat menjadi 2,3 di tahun delapan puluhan dan meningkat lagi menjadi 2,7 di tahun sembilan puluhan. Sedangkan WHO telah menetapkan bahwa, "oral Health Global Goal Indonesia for 2000" adalah DMF-T tidak lebih dari 3. Lebih lanjut Abdoerrahman dkk menyatakan bahwa karies gigi merupakan penyakit yang paling banyak menyerang manusia dengan persentase sebesar 98% dari penduduk dunia pernah menderita karies gigi<sup>2</sup>.

Penyebab umum terjadinya karies gigi adalah proses fermentasi yang terjadi pada sisa makanan yang terdapat dalam rongga mulut. Proses fermentasi yang disebabkan oleh bakteri di dalam rongga mulut dengan mengubah gula menjadi asam-asam organik yang mengakibatkan terjadinya lubang gigi dalam jangka waktu lama. Apabila masalah karies gigi dibiarkan dan tidak dicegah, maka dampaknya akan sangat merugikan masyarakat terutama pada anak sekolah<sup>3</sup>. Karies gigi yang berlanjut mengenai syaraf gigi dan terbuka tidak terawat akan menimbulkan rasa sakit. Rasa sakit akan timbul dengan sendirinya juga bila pada saat gigi digunakan untuk mengunyah makanan. Kerusakan akan berlanjut menjadi infeksi pada jaringan pendukung gigi. Rasa sakit yang ditimbulkan dari karies gigi tersebut akan

mempengaruhi mekanisme pengunyahan, terutama pada anak-anak akan menolak untuk mengunyah makanan. Kondisi seperti ini mengakibatkan terganggunya asupan nutrisi pada anak yang akan mempengaruhi status gizi anak.

Kondisi ini juga akan mengurangi frekuensi kehadiran anak ke sekolah serta mengganggu konsentrasi belajar, mempengaruhi nafsu makan dan intake gizi sehingga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan yang pada gilirannya akan mempengaruhi status gizi anak yang berimplikasi pada kualitas sumber manusia, khususnya pada anak-anak usia sekolah. Junaidi (2004) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pengaruh karies gigi pada anak menimbulkan gangguan proses pencernaan, yang menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Dalam hasil penelitiannya dikatakan bahwa ada hubungan karies gigi dengan status gizi anak sekolah dasar, dan ada hubungan karies gigi dengan tingkat konsumsi energy dan protein pada anak sekolah dasar<sup>4</sup>.

Hasil penelitian Sasiwi (2004) juga dikatakan bahwa akibat dari karies gigi adalah terganggunya fungsi pengunyahan (mastikasi). Akibat gangguan pengunyahan dapat berpengaruh terhadap asupan makanan. Dengan demikian diduga adanya gangguan pengunyahan tersebut dapat berpengaruh terhadap status gizi.

Status gizi merupakan tanda-tanda penampilan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara pemasukan gizi dan pengeluaran gizi yang terlihat melalui variable tinggi badan, berat badan dan pertumbuhan. Masalah gizi kurang pada anak-anak disebabkan oleh berbagai faktor antara lain penyakit infeksi dan asupan makanan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat keparahan karies dengan status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat keparahan karies gigi dengan status gizi pada anak-anak sekolah usia 7-8 tahun di SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan design penelitian cross sectional.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 5 Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan, waktu penelitian bulan Agustus tahun 2010. Populasi pada penelitian ini adalah murid-murid usia 7-8 tahun di SDN 5 Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah populasi yang ada.

Cara mengumpulkan data yaitu data karakteristik respondent dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Tingkat keparahan karies diukur dengan DMF-T dengan melakukan pemeriksaan pada sampel. Cara pengukuran status gizi anak diperoleh melalui pengukuran antropometri dengan mengukur indeks Berat badan/ Tinggi badan.

Mengukur tingkat keparahan Karies dengan indek (DMF-T). Indeks DMF-T (DMF-Teeth) untuk gigi tetap. D = decay: jumlah gigi karies yang masih bisa ditambal. M = missing: jumlah gigi tetap yang telah dicabut karena karies. F = Filling: jumlah gigi yang telah ditambal. Alat yang digunakan mengukur DMF-T adalah alat *oral diagnosa*.

Pengolahan data dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengolah, mengedit dan menyajikan dalam bentuk tabel yang ditabulasikan dalam bentuk persentase.

Analisis data dilakukan dengan 2 tahap, yaitu analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti untuk mendiskripsikan variabel dependen dan independen. Analisis Bivariat untuk melihat hubungan antara tingkat keparahan karies dengan status gizi dengan menggunakan uji parametric yaitu Chi-Square.

## Hasil

### Analisis univariat

Nilai DMF-T berdasarkan jenis kelamin pada anak sekolah usia 7 – 8 tahun di SDN 5 Jatimulyo terdiri 45 orang laki-laki, 46 orang perempuan adalah:

**Tabel 1 indek DMF-T berdasarkan jenis Kelamin responden**

	d rata2	m	f	D mf -t	Kriteri a
Laki laki	5,5	3,1	0,0	8,6	Sangat tinggi
perempuan	5,8	3,0	0,0	8,8	Sangat tinggi
Rata-rata	5,65	3,05	0,0	8,7	Sangat tinggi

Dari tabel 1 menunjukkan tingkat keparahan karies gigi anak laki-laki sangat tinggi yaitu 8,6, tingkat keparahan karies gigi anak perempuan sangat tinggi yaitu 8,8.

**Tabel 2 distribusi frekuensi status gizi responden**

Kategori gizi	Jumlah (orang)	Persentase
Gizi baik	67	73,6
Gizi sedang	13	14,3
Gizi kurang	11	12,1
Gizi buruk	0	0
Total	91	100,0

**Tabel 3 distribusi frekuensi def-t berdasarkan status gizi**

Status Gizi	Def-t					Total
	SR	R	S	T	ST	
g.b	0	0	0	0	0	0
g.k	0	1	1	1	8	11
g.s	0	0	1	2	10	13
g.b	0	3	9	12	43	67
total	0	4	11	15	61	91

Keterangan: g.b=gizi buruk, g.k=gizi kurang, g.s=gizi sedang.  
g.b=gizi buruk, s.r=sangat rendah, r=rendah, s=sedang, t=tinggi,  
st=sangat tinggi

### Analisis bivariat

Setelah didapatkan data dari analisis univariat untuk menentukan ada tidaknya

hubungan antara tingkat keparahan karies dengan status gizi dilakukan uji statistik Chi Square dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 4 distribusi nilai ekspektasi def-t dengan status gizi**

Status gizi	Kategori def-t					total
	S.R	R	S	T	S.T	
Buruk	0 E1	0 E2	0 E3	0 E4	0 E5	0
Kurang	0 E6	1 E7	1 E8	1 E9	8 E10	11
Sedang	0 E11	0 E12	1 E13	2 E14	10 E15	13
Baik	0 E16	3 E17	9 E18	12 E19	43 E20	67
Total	0	4	11	15	61	91

Dalam melakukan uji X2 terdapat kendala dimana pada tabel notasi nilai harapan pada tabel diatas terdapat nilai 0 pada sel E1,E2, E3,E4, E5, E6, E11, E16, sedangkan batasan dalam uji X2 tidak ada nilai kurang dari satu (1) dan tidak boleh lebih dari 20% dari seluruh sel, sehingga untuk melakukan uji X2 tidak dapat dilakukan.

### Pembahasan

Penelitian ini adalah menggunakan desain Cross Sekasional yaitu menggunakan

variable dependent dan independent yang diteliti pada saat bersamaan. Teknik penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan objektif untuk mengukur tingkat keparahan karies (def-t) dengan status gizi pada anak-anak usia 7-8 tahun SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung selatan.

Pada penelitian ini tidak dapat dilakukan uji kai kuadrat karena penelitian tidak dapat melakukan uji korelasi dengan menggunakan rumus X2. Uji tersebut tidak dapat dilakuan karena adanya nilai notasi harapan yang kurang dari 1 dan tidak boleh lebih dari 20% dari seluruh sel seperti yang dikatakan dalam

pengaturan situasi kesehatan (dr.Budi Chandra, 1995). Komponen yang terbesar dari def-t adalah decay yang rata-rata sebesar 5,5 untuk anak laki-laki dan 5,8 untuk anak perempuan, sedangkan missing sedang (3,0) dan filling sangat rendah. Bahkan pada komponen Filling tidak dapat diobservasi pada semua sampel, baik yang laki-laki maupun perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran responden akan kesehatan gigi dan mulut masih sangat rendah. Standar c menurut WHO adalah

3, sehingga tingkat keparahan karies sangat jauh diatas standar, namun kesadaran untuk berobat gigi sangat rendah, terlihat dari skor filling yang sangat rendah.

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi status gizi anak-anak SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan, diketahui bahwa dari 91 sampel jumlah anak yang mempunyai status gizi baik sebanyak 67 orang (73.6 %), yang status gizi sedang 13 orang (14,3 %), status gizi kurang sebanyak 11 orang (12,1 %) dan tidak ada anak yang mempunyai status gizi buruk. Hal ini menunjukkan bahwa asupan makanan bergizi pada anak-anak SDN 5 dapat dikatakan sudah sangat baik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat keparahan karies dengan status gizi. Dalam penelitian Neorwida Rahayu Sasiwi pada Anak Taman Kanak-kanak di Desa Pagersari Kecamatan Paten Kabupaten Kendal diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara tingkat keparahan karies dengan gangguan pengunyahan makanan (dengan menggunakan uji Mann-Whitney).

Pada penelitian Noverina Damaik (2009) pada anak-anak SDN 091285 Panei Tengah Kecamatan Panei dengan uji Rank Spearman dihasilkan ada hubungan antara gangguan pengunyahan makanan dengan status gizi dan dengan menggunakan uji pearson product Moment juga menunjukkan adanya hubungan antara tingkat keparahan karies dengan status gizi pada anak-anak SD. Dengan demikian, gigi yang sakit akan mempengaruhi status gizi melalui meka-nisme terganggunya fungsi pengunyahan.

Kedua hasil penelitian diatas sangat bertentangan dengan hasil penelitian yang penulis lakukan, dimana dari tabel terlihat bahwa tingkat keparahan karies yang tinggi justru status gizi anak-anak SDN 5 adalah baik.

Hal ini menurut penulis kemungkinan disebabkan oleh kurang tepatnya analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini. Analisis dengan uji statistic Chi Square yang dilakukan penulis terdapat nilai nol pada beberapa sel. Sedangkan batasan dalam uji X2 tidak ada nilai kurang dari (1) dan tidak boleh lebih dari 20% sehingga untuk melakukan uji X2 tidak dapat dilakukan (dr.Budi Chandra,1995). Sehingga dalam penelitian ini tidak dapat dicari hubungan tingkat keparahan karies (DMF-T) dengan status gizi anak-anak SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan.

Hal tersebut dapat terjadi berdasarkan analisis penelitian adalah sebagai berikut: penyebaran sampel yang tidak merata dimana pada analisis bivariat terdapat hasil penelitian bahwa pada anak-anak SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan dengan status gizi buruk, sedang, kurang, baik terdapat dmf-t 0. Jumlah sampel yang kurang, tidak dilakukan survey pendahuluan untuk mengetahui gambaran kondisi populasi.

Simpulan dari analisis yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: tidak diketahuinya hubungan dmf-t dengan status gizi pada anak-anak SDN 5 Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan. Hal ini terjadi karena adanya batasan-batasan bila menggunakan untuk uji X2, tidak dapat dicari karena ada nilai nol pada sel ekspektasi, sedangkan syarat uji X2 tidak boleh kurang dari 1 dan tidak boleh lebih dari 20% dari seluruh sel. Namun berdasarkan hasil frekuensi distribusi tingkat keparahan karies dengan status gizi, tidak terdapat hubungan antara keduanya. Penggunaan uji Mann-Whitney, uji Rank Spearman dihasilkan ada hubungan antara gangguan pengunyahan dengan status gizi dan dengan menggunakan uji pearson product Moment juga menunjukan adanya hubungan antara tingkat keparahan karies dengan status gizi pada anak-anak SD.

Tingkat keparahan karies gigi (dmf-t) masih sangat tinggi ( $\pm 8,7$ ), baik pada anak laki-laki maupun perempuan. Persentase status gizi yang terbesar adalah gizi baik yaitu 61 (73,6%)

## **Daftar Pustaka**

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Dep Kes RI, Seri Survey Rumah Tangga Status Kesehatan Gigi dan Mulut, Jakarta: 1997
2. Abdoerrahman, Afandi, Agusman Alatas, Dahlan A, Aminullah A, Bakri F, Bisanto Y, Budiarmo A, Budiman LG, Musa AD. Odontologidalam ilmu Kesehatan Anak II. Jakarta: Info medika: 1997
3. Suweli IS, Perawatan Sederhana Gigi sulung yang mengalami karies, jurnal Kedokteran Gigi, PDGI: 1992.
4. Budi Harto, Dasar-Dasar Ilmu Perilaku Kesehatan dan pendidikan Kesehatan Gigi: FKG UI: Jakarta: 1995
5. Besford J, Mengenal Gigi Anak Petunjuk bagin Orang Tua, Arcan, Jakarta: 1996.
6. Be Kien Nio, Preventive Dentistry untuk SPRG, Yayasan Kesehatan Gigi, Bamdung Indonesia: 1987.
7. Djaya A, Perawatan Gigi Anak, Widya Medika, Jakarta: 1993.
8. Dep Kes RI, Modul Penyuluhan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas, Die jen Pelayanan Medik, Jakarta: 1994.
9. Dep Kes RI, Tata Cara Kerja Pelayanan asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut di Puskesmas, Dirjen Pelayanan Medik, Jakarta: 1995.
10. Depkes RI, Profil Kesehatan Gigi dan Mulut di Indonesia, Ditjen Pelayanan Medik Direktorat Kesehatan Gigi. Bakti Husada: Jakarta: 1995.